

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Wychodzi co sobotę w objętości conajmniej jednego arkusza.
Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 zł., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem. — W Rosyi rocznie 5 rubli srebr — w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.
Redakcya i Administracya „ROLNIKA“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

TREŚĆ:

Z powodu pięćdziesiątej rocznicy wstąpienia na tron Najmiłościwiej nam Panującego

CESARZA i KRÓLA

FRANCISZKA JÓZEFA I.

Komitet c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego wziął udział w uroczystem nabożeństwie dziękczynnem, które odbyło się w dniu jubileuszowym 2. Grudnia 1898 r. w Katedrze lwowskiej. Po nabożeństwie członkowie Komitetu udali się gremialnie do J. E. Namiestnika hr. Leona Pinińskiego, by na jego ręce złożyć wyrazy czci i hołdu dla ukochanego Monarchy.

Osuszanie rowami.

(Ciąg dalszy).

Na wybór systemu osuszenia, a mianowicie na wykazanie, czy potrzeba jednego większego i głębszego odpływu, czy wykonania sieci mniej głębokich rowów, prócz powyższych okoliczności wpływa jeszcze sposób uwarstwienia gruntu o różnej przepuszczalności.

Najważniejszemi są warstwy silnie przepuszczalne, które bądź czasowo, bądź stale przepełnione są wodą zaskórną. Warstwy takie oddziaływują na stan wilgotności gruntu i przecięcie ich rowami zmienia znacznie stosunki wodne w gruncie, to też przedewszystkiem należy ułożenie i nachylenie tych warstw zbadać. Sieci rowów względnie główny rów osuszający, tak co do położenia swojego, jak i głębokości, powinien się stosować do układu warstw wodonośnych.

Ułożenie warstw gruntu wogóle, odebranie warstwom wodonośnym nadmiaru wody, przez przecięcie rowami, wpływa na ruch wody zaskórnej. Odprowadzenie wody z warstw wodonośnych, działa na grunt korzystniej niż gęsta sieć rowów, tak iż tym sposobem można wytworzyć niejako naturalne drenowanie gruntu.

Często głębiej znajdują się warstwy wodę stale chłonące, spuszczanie więc wody zaskórnej do tych warstw, może być bardzo korzystnem. Przedewszystkiem rowami powinny być przecięte wszystkie zagłębienia warstw nieprzepuszczalnych, na których się woda zaskórna zbiera we większej ilości.

Kierunek rowów powinien się stosować więcej do układu warstwy wodonośnej, niż do kształtu zewnętrznego szczególniej, gdy ta warstwa ma układ wybitniejszy, z dorzeczem odmiennych wymiarów niż powierzchnia gruntu. Rowy osuszające nieraz nie mogą sięgnąć do warstwy wodonośnej, głęboko położonej; wtedy przynajmniej niektóre główne głębsze rowy powinny ją w kilku najwyższych miejscach przecinać i tym sposobem powstrzymać wznoszenie się szkodliwe wody w gruncie w tych warstwach po nad dno rowów.

Miejsca przecięcia warstwy wodonośnej muszą być staranniej i kosztowniej wykonane.

Ze względu na koszta wykonania rowów płytkość ich jest pożądaną, zaś ze względu na stratę użytecznej powierzchni na rowy jest ich mniejsza długość korzystniejszą, dlatego po dokładnem zbadaniu miejscowych warunków i uwzględnieniu wszelkich czynników wpływających na koszta, dążyć należy do jak najmniejszej głębokości i jak najmniejszej ilości rowów bez szkody dla celów melioracyi. Strata powierzchni użytecznej gruntu na rowy jest tem większa, im są mniej strome szkarpy rowów i na węższe dno. Rowy płaskie dają użyteczną powierzchnię na szkarpach na produkcyę siana, które może być trzy razy do roku zbierane zależnie od miejscowych warunków i gatunku gruntu. Rozszerzenie rowów wymaga większego wykopu, zatem potrzeba porównać korzyści z użyteczności szkarpy w porównaniu ze zwiększonemi kosztami wywołanemi przez rozłożystość szkarp rowu.

Gatunek gruntu decyduje o pochyłości szkarpy, jeżeli więc ziemia wymaga płaskich szkarp, to korzystniej jest je wykonać już tak płaskie, aby były użyteczne do zbioru siana.

Jeżeli różnica wielkiej i małej wody jest znaczną, tak, że mała woda wymaga wązkiego koryta, a wielka rozwartego, to lepiej takową pomieścić w rowie bardzo rozłożystym o dnie wązkiem, szczególniej, gdy wielkie wody zjawiają się rzadko, a szkarpa może dawać w roku kilkakrotny zbiór siana. Na szkarpach rowów przeważnie otrzymuje się najlepszy gatunek siana, tak, że w Niemczech wydzierżawienie szkarp kanałów, lub rzek

Słodkie ziemniaki.

Nietrudno pojąć, dlaczego w naszych stosunkach szczególnie ziemniaki są przedmiotem, którym ogół nader żywo się interesuje. Ten ziemniak, mandybur, barabol, perka, bulka, grul, kartofla i jak go tam jeszcze lud w rozmaitych okolicach kraju z lubością i często w zdrobnieniu zowie, sprowadzony stosunkowo niedawno z pod nieba, gdzie mu krzyż południa przyświecał, pokochał szczególnie naszą ziemię, wydaje w stosunkach ekstenzywnej uprawy większe plony, jak to ma miejsce wśród intenzywnej kultury krajów na zachodzie, i ratuje w ten sposób sytuacyę, już nie powiem ekonomiczną ale ratuje egzystencyę mas, ratuje jako „ultimum remedium“ byt gospodarstw zapychając sobą wszelkie luki i dziury. Wprawdzie ani egzystencyi mas, ani bytu gospodarstw opartych na bulbie nie można do świetnych zaliczać, ale cześć bulbie i za to, cześć jej, bo nawet częściowe nieurodzaje tego ziemiopłodu dają nam już przedsmak tego, coby to było gdybyśmy wcale bulby nie mieli.

W chłodnej ojczyźnie Sarmaty pod niebem wielkiej niedźwiedzicy, daleko od rodzinnych brzegów dobroczynne ziele Inkasów sypie nam swoje dary i przeprowadza nas przez manowce cierpkiej i krytycznej doli ku lepszej przyszłości, rozwiązując na korzyść naszą, na korzyść mas od pługa i sierpa kwestyę Hamletową.

Na Podkarpaciu, gdzie mi los kazał rozbić doczesne namioty, krucho było w roku ubiegłym z plonem bulby, szczęśliwy kto wykopał nasienie — ja niestety do tych szczęśliwców zaliczyć się nie mogąc, zwiozłem wprost do piwnicy nowo urządzonej niedobitki r. 1897 tem rychlej, bo inwazye stadne dzików groziły zatratą i tych nawet resztek. Bulba ta chociaż drobna i niewykształcona była dosyć smakowitą, a nie będąc odpowiednią do uprawy, przeznaczoną została na zjedzenie, i co też w samej rzeczy odbywało się z nadzwyczajnym apetytem, jak to zwykle bywa w latach niedostatku.

Kłopoty postarania się o nowe nasienie dźwigałem wyłącznie sam jeden, a tymczasem to co miało być kiedyś nasieniem, w przerażającym tempie w stanie pieczonym gotowanym, duszonym, kłóconym itd zdążało w odwieczny krąg materyi. I jakoś dobrze było na razie, w tem wieść hiobowa wstrząsnęła całym zaściankiem: „Ne możu isty bulby bo sołodka“, i w samej rzeczy bulba świeżo przyniesiona z piwnicy, pozornie twarda i zdrowa po ugotowaniu była nudną jak lukrecya i wcale niemożliwą do jedzenia.

Przypadki podobne zdarzają się bardzo często, dlatego warto poświęcić kilka słów ich właściwej przyczynie której usunięcie nie leży w ręku człowieka. W pewnych latach bulba jeszcze w ziemi nabiera słodkawego smaku, a powoduje to niska temperatura, która wprawdzie nie-

regulowanych wystarcza na koszta utrzymania takowych w porządku. Rowy wypełnione stale wodą, jak rowy nawodniające, kanały przemysłowe, mogą mieć szkarpę stromą dno szersze, koryto więcej zwarte, zatem do przepływu wody korzystniejsze i mniejsze wymiary. Rowy czasowo służące do przepływu większej ilości wody powinny mieć koryto więcej rozwarte.

W ogóle we wszelkich melioracyach gruntów wykonanych za pomocą rowów otwartych należy formę, kierunek, wymiary i rozkład rowów, jakoteż i sposób ich wykonania stosować jak najdokładniej do warunków miejscowych, aby za pomocą nich stworzyć najodpowiedniejsze nowe warunki dla rozwoju roślinności.

Z wszelkich gruntów najostrożniej należy osuszać przepuszczalne a z tych piaski. Piaski w płaskich położeniach odznaczają się tem, że wszelkie ich wzniesienia są zbyt suche, a zagłębienia za mokre dla roślinności, w osuszeniu więc decyduje nietylko obszar zbyt mokry, ale i obszar, któryby stał się przez osuszenie za suchym. W piaskach jałowych, płytkich, powinno się wodę usuwać gęstą siecią płytkich, rozłożystych rowów.

W gruntach płaskich należy się starać o kierunek rowów prosty o największym spadku, jaki się tylko da uzyskać; w gruntach pagórkowatych, powinno się iść łagodnemi krzywiznami zagłębieniami gruntu z łagodniejszym spadkiem niż pochyłość gruntu, a więc ukośnie do głównego kierunku pochyłości. Woda płynąca rowami osuszającemi. posiada pewną siłę żywą, która powoduje uszkodzenia, wyrwy w ścianach i na dnie rowu, przez obrywanie i namulenie. Oporność różnych gatunków ziemi przeciw tej sile jest b. rozmaita. Każdy grunt posiada własność utrzymania się bez ubezpieczenia w pewnem nachyleniu naturze swojej odpowiedniem, to zależy od skupienia jego cząsteczek, od wilgotności, od stanu zwietrzenia, oraz od pochodzenia ziemi.

Naturalna pochyłość, na której ziemia się utrzymuje jest inną przy nasypaniu, a inną przy wycięciu w gruncie szkarpy nowej. Najstromsze szkarpy przyjmują grunta w wykopie, w stanie średnio wilgotnym, zaś w świeżym nasypię, w suchym stanie, wymagają najwięcej płaskiej szkarpy.

Szkarpy w jakimkolwiek gruncie, wystawione ciągle naprzemian na wilgoć i suszę, muszą być więcej płaskie. niż szkarpy będące ciągle pod wodą, lub ciągle suche. Szkarpy pokryte roślinnością utrzymują się w dość znacznem nachyleniu, byle tylko dozwalało ono na wzrost roślin i gęste pokrycie szkarpy. Wskazówki pewne do oznaczenia nachylenia szkarp nowych, mogą dać szkarpy stare w rowach, na stokach lub na wyrwach w danym gruncie. Często w świeżym gruncie utrzymują się szkarpy strome, jednak po zwietrzeniu w czasie niejakim, osuwają się silnie Granica chyżości wody, przy której utrzymuje się szkarpa w pewnym gruncie jest bardzo różna, i zależy od wyżej przytoczonych warunków, oznaczenie zupełnie ściśle nachylenia szkarp jest niemożebnem. Następujące zestawienie podaje pod tym względem pewne wskazówki. Największa chyżość wody dopuszczalna w różnych gruntach:

Gatunek gruntu		Chyżość wody na sekundę w metrach		
		na powierzchni	średnio	na dnie
	Namuły	0·15	0·11	0·08
Grunt	gliniasty	0·30	0·23	0·16
	piaskowy	0·60	0·46	0·31
	żwirowaty	1·22	0·96	0·70
	kamienisty	1·52	1·23	0·94

dostateczną jest do zniszczenia, lecz wywołuje pewne zmiany chemiczne w organiźmie. Zdawać by się mogło, że jeżeli tylko temperatura, w której się kartofle znajdują, spadnie poniżej 0°, zmrożenie nastąpić musi, tymczasem jednak rzecz się ma inaczej, i dopiero przy temperaturze około — 3° C. powstają kryształki lodu w komórkowej tkance kartofli; udowodnił to eksperymentalnie znany badacz Müller Thurgau. Gdy już raz wewnątrz kartofli pojawiły się kryształy lodu organizm jest zniszczony i martwy — po odtajeniu rozpoczyna się natychmiast raptowny rozkład z wywiązywaniem gazów połączony. Jeżeli temperatura nie zniżyła się do wspomnianej granicy nie następuje zniszczenie organizmu, jednak dłuższe działanie temperatury poniżej 0°, przy której jednak ziemniaki jeszcze nie marzną, sprowadza nagromadzanie się dekstryny i cukru kosztem skrobi, a to wskutek ubezwładnienia życiowych funkcyi tkanki komórkowej nizką temperaturą, przyczem usypia niejako proces respiracyjny zużywający w stanie normalnym cukier wytworzony. Przemiana skrobi w dekstrynę i w cukier odbywa się ustawicznie i jest życiową funkcyą, która jako taka zrazu na smak ziemniaka wpłynąć nie może, a smak słodki występuje i wystąpić musi dopiero w chwili, gdy niską temperaturą powstrzymany proces fizyologiczny umożebni nagromadzenie się cukru.

Jeżeli wskutek przeniesienia słodkich ziemniaków do miejsca o temperaturze wyższej, czynność fizyologiczna tkanki komórkowej żywszym uderzy tętnem, gdy w takich warunkach, wyrażając się popularnie ziemniaki poczną oddychać — oddech strawi cukier, wolniej lub szybciej stosunkowo do temperatury lokalu w jakim się znajdowały i co zatem idzie nabierają znów swój smak właściwy. Wtenczas mogą być znów przeniesione do składów właściwych, byle nie do takich jak moja piwnica, bo mógłby się znów powtórzyć ten sam proceder niemiły.

Rrzecz, której tu poświęciłem słów kilka, dająca się tak pięknie wytłumaczyć teoretycznie, sprawdzoną została i eksperymentalnie i praktycznie, a jeżeli opisanym postępowaniem uratować się dały moje dzicze niedojadki i niedobitki nieszczęsnej aury zeszłorocznej, jeżeli po upartej bytowej walce ze zwierzem, drapieżne fatum napróżno się siliło, aby je ukwalifikować jedynie tylko dla jego udomowionych epigonów — no to już chyba wszystkie na świecie słodkie ziemniaki dadzą się w ten sposób uratować

Ogół rolników zdaje się nie wiedzieć o sposobach ratunku — inaczej nie spluwanoby tak często pożywając z musu słodkie ziemniaki, nie utyskiwanoby tak głośno na produkt „czegoś“ zepsuty, z tąd może się komu z amatorów dobrych ziemniaków, przyda na coś moja gadanina, a amatorów wiele, mnogo milionów z małymi wyjątkami bo cała społeczność w Litwie, Rusi i Koronie.

Z teki śp. Władysława Spausty.

Woda unosząca namuły wyrządza szkody w rowach przez osadzenie ich na dnie, przezco zmniejsza się pojemność rowów i powoduje występowanie wody z brzegów. Dlatego w rowach osuszających prowadzących szkodliwie mętną wodę należy nadać jej chyżość odpowiednią do rodzaju mętów, przy której jest w stanie je dalej odprowadzać. Chyżość większą można uzyskać przez zwiększenie spadu dna, lub przez zwiększenie koryta. Do unoszenia rozmaitych namułów powinna woda płynąca posiadać następującą chyżość, wyrażoną w metrach na sekundę.

Gatunek gruntu		chyżość wody unoszącej namuły w metr. na sekundę
Gliniasty	—	0·08
drobny piasek	—	0·16
gruby „	—	0·20
żwir miałki	—	0·30 0·50
„ gruby o średnicy	3—4 *cm*	0·60
„ „ „	5 – 7 „	0·95
„ „ „	10 - 20 „	2·20

Osadzanie się namułów w dolnym biegu wody w rowach następuje przez zmniejszenie się chyżości, wskutek mniejszego zazwyczaj spadku, jest ono nie tylko w dolnej części szkodliwe, ale przez stopniowe zmniejszanie się chyżości, powoduje powoli osiadanie się namułów coraz wyżej w górę rowu i w częściach nawet o silniejszym spadku. Częste oczyszczanie zatem koryta jest przy małym spadku koniecznie potrzebnem dla utrzymania odpowiedniej chyżości wody w całym rowie.

Szczególniej zamulają się ujścia rowów do rzek, których wody wzniesione unoszą namuły i wleją się w dolne części rowów, w których woda tracąc chyżość osadza namuły nawet grubsze w znacznych warstwach. Namułów takich po ustąpieniu wielkiej wody rzeki, siła pędu wody w rowach mniejszych nie jest w stanie unieść i rzece oddać.

W takich wypadkach należy unikać odpływu wody z mniejszych przestrzeni wprost do rzeki, ale gromadzić takową z większych obszarów do wspólnego koryta, w którem płynąca większa ilość wody byłaby w stanie osadzone przy ujściu namuły unieść napowrót do koryta rzeki.

Osuszenie gruntów znacznych obszarów, wymaga zawsze regulacyi naturalnego ścieku, który najczęściej tworzy się na takich obszarach. Wykonywanie regulacyi większych spływów wody należy już do budownictwa wodnego.

(*Dokończenie nastąpi*).

Drób w zimie.

W zimie — pisze jeden z hodowców drobiu w szwabskim *Haushaltungsblatt*, — trzeba przedewszystkiem ochraniać drób od wilgoci i zimna. Można to osiągnąć w dwojaki sposób: po pierwsze przez odpowiednie urządzenie kurnika po drugie przez żywność dostosowaną do stanu powietrza.

Kojce powinny być w ten sposób urządzane, aby temperatura nie spadała poniżej zera, bez sztucznego ogrzewania. Gdzieniegdzie pomagają sobie w ten sposób, że umieszczają kury w oborze. Skuteczniej jest kojce z nastaniem zimniejszej pory, około pierwszych dni listopada, wewnątrz dobrze słomą obłożyć i tę słomę przymocować zapomocą poprzecznych łat, tak aby słoma się nie zwieszała, i nie mogła być przez ptactwo wyciągniętą. Tą osłoną jak tylko można najgrubszą, powinny być też zarówno ściany jak i drzwi kurników okryte. Na ziemię trzeba nałożyć słomy, liści albo przynajmniej suchego piasku, i tę podściółkę zmieniać i odnawiać co 8—14 dni. W takim razie kurnik ogrzewa się wskutek własnego ciepła drobiu dostatecznie, a drób dobrze się chowa, w nocy śpi dobrze, a w dzień porusza się żwawo nawet podczas większych mrozów; zaczyna też wcześnie znosić jaja. Rozumie się, że takie kurniki powinny się dać szczelnie zamknąć i to każdego wieczoru tj. kiedy drób spać się kładzie, w dzień zaś trzeba je otwierać dopiero około 10 godziny, nawet gdy dzień jest jasny i nie mglisty. Ten sposób zabezpieczania kurników od zimna dobry jest dla kur, indyków, kaczek i gęsi, mniej dla gołębi, gdyż przy prymitywnie urządzonych gołębnikach byłoby to trudne do wykonania. Gęsi i kaczki są też na zimno wytrzymalsze aniżeli kury, dlatego ostatnie szczególniej potrzebują pieczy.

Drugim środkiem prowadzącym do utrzymania drobiu w stanie zdrowym i zdolnym do znoszenia jaj jest pożywienie. Im zimniej na polu, tem więcej ciepła musimy doprowadzać za pomocą żywności. Z rana szczególniej poleca się dawać pożywienie ciepłe, złożone z otrąb, ziemniaków i odpadków kuchennych. Co do tych ostatnich to są one nieodzowne dla drobiu podczas mrozów i śniegu, gdyż wynagradzają letnią paszę, składającą się z robaków, owadów i zieleniny. Odpadki z mięsa, tłuszczu, jarzyn i zieleniny trzeba podawać drobno posiekane jako mieszankę. Główne pożywienie złożone wyłącznie z ziarna ma być dawane na dwie godziny pierwej. Szególnie wiele ciepła dostarcza k u k u r u d z a (*Cinquantino*), a także p s z e n i c a i nie wielka ilość g r o c h u. J ę c z m i e ń nie jest stosowny jako pokarm zimowy, gdyż za szybko zostaje strawiony, tak że drób długie noce zimowe z pustym żołądkiem spędzać musi.

Z nastaniem pory cieplejszej trzeba ograniczać zwolna ciężkie żywienie kukurudzą i grochem, a natomiast dawać więcej pszenicy i jęczmienia. Paszę należy sypać zawsze w suchem miejscu na polu pod szopą. Podczas długotrwałych śniegów poleca się posypywanie ziarna kurom na cienką warstwę słomy, aby je w ten sposób zmusić do grzebania, przez co mniej czują zimno, niż gdy siedzą przez cały dzień skulone spokojnie w kącie. Ważnem jest i to, żeby ptactwu podawać zawsze świeżą wodę, nieco ciepłą aby nie zamarzała. Powszechny zwyczaj dawania kurom śniegu może tylko wpływać ujemnie, co najmniej na nieśność.

Przy zachowaniu tych starań poczynają kury wcześnie jaja znosić. W styczniu i lutym, w właściwych zimowych miesiącach noszą prawie codziennie — a przez to sprawiają gosposiom nietylko uciechę ale i pożytek znaczny. 10 kur rocznych i dwuletnich w ten sposób chowanych przyniosło autorowi w styczniu około 170 jaj. W lutym była ilość jaj jeszcze większa; w listopadzie i grudniu miał on również zawsze świeże jaja do domowego użytku. Kaczki i gęsi poczynają także przy takiej hodowli wcześnie nieść; te ostatnie już w styczniu, tak, że można mieć w połowie marca gąsięta, które po ośmiu tygodniach, nie źle można spieniężyć. Gdzie są gołębie osobno żywione, a właściciel chce uzyskać młode w zimie, należy tylko paść drobną kukurudzą i pszenicą; żywienie kukurudzą zaniechać dopiero z wiosną, a natomiast dawać jęczmień. *S. M.*

Ruch przy tuczeniu zwierząt.

Ogólnie prawie istnieje przekonanie, że u opasów trzeba ruchu zupełnie unikać, aby proces tuczenia jak naj-

bardziej przyspieszyć. Znany fizyolog Dr. Damman zwraca jednak uwagę, że gdy cała czynność mięśni zwierzęcia ogranicza się tylko do wstawania i kładnięcia się, do żucia i przeżuwania, to powstaje stanowczo t. zw. oddychanie zbyt powierzchowne, które powoduje, iż nie wszystkie organa są należycie krwią świeżą odżywione, powstają różne zaburzenia w cyrkulacyi krwi i choroby. To też zarówno między weterynarzami jak i między rolnikami obeznanymi z tą sprawą są tacy, którzy, wbrew panującemu przekonaniu, uważają za potrzebne dozwalać na umiarkowany ruch zwierząt opasowych, aby przez to wszystkie organa zwierząt były należycie odżywione i zdrowe. Doświadczeni i biegli opasowcy w Angili i Francyi, na których zdaniu z pewnością można polegać, żądają aby podczas całego okresu tuczenia, woły codziennie używały przechadzki, gdyż mierny ruch polepsza jakość mięsa. Staje się ono jędrniejszem, tłuszcz nie gromadzi się w wielkich bryłach łoju, tylko rozdziela się więcej równomiernie pomiędzy bujnie rozwiniętemi wiązkami włókien mięsnych. Tworzy się mięso „przerastałe“ czyli t. zw. marmurkowane, delikatniejsze i smaczniejsze. Ruch na jaki ma się dozwolić opasom musi być jak powiedziano już umiarkowany. Bardzo odpowiada celowi jeżeli się używa opasów np. do ułoczenia nawozu na gnojowni lub do lżejszej pracy na podwórzu folwarcznem. Że ruch mierny nie przeszkadza utuczeniu, na to są dowody i z praktyki. Jeden z doświadczonych rolnikow wołu ważącego 800 *kg* postawiwszy na opas używał przez jeden rok codziennie przez jedną lub półtorej godziny do roboty lekkiej na podwórzu. Przy zwykłej dla opasów karmie po roku wół ważył 1150 *kg*, przyrost zatem roczny 350 *kg* wynosił. Jakość mięsa była doskonała.

Swego czasu robiono zresztą ciekawe doświadczenia z opasem trzody chlewnej, z których niezbicie się okazało, że mierny codzień ruch świń, co najmniej nie zmniejsza wcale przyrostu wagi a wpływa na polepszenie jakosci mięsa.

Byłoby do życzenia, powiada Damman, aby ze strony gospodarzy praktycznych stwierdzono w praktyce, jak zachowują się co do przyrostu żywej wagi opasy pozbawione ruchu w porównaniu do takich, którym ruchu dozwolono Także i jakość mięsa powinno się wziąć przytem pod uwagę.

Pojenie zwierząt domowych.

Ilość wody jaką zwierzęta potrzebują powinna być właściwie oznaczaną przez nie same, jak to istotnie ma miejsce przy urządzeniu automatycznych poideł dla bydła. Trzeba jednak pewną miarę zachowywać zwłaszcza przy zadawaniu paszy płynnej, gdyż inaczej w końcu zdolność produkcyjna zwierząt cierpi na tem i to nawet u krów dojnych, które najwięcej wody przecież potrzebują. Powinien być zachowany pewien stosunek między ilością pokarmu stałego a płynnego. Średnio można przyjąć, że na 1 *kg* stałego pokarmu suchego potrzeba dla konia 2 do 3 litrów wody, dla bydła rogatego 4 do 5 *l.*, dla owcy 2 *l.* a dla świni 7 do 8 *l.* wody, przyczem jest obojętnem, czy ta iloś zawiera się w paszy wodnistej czy osobno zostaje podaną. Podług powyższego biorąc, potrzebuje koń duży przy suchej paszy dziennie około 20 do 30 *l.* wody, bydlę dorosłe 30 do 50 *l.* Owca $1^1/_4$ do 3 *l.* Przy paszy zielonej albo żywieniu burakami, zrzynkami buraczanemi, wywarem, zmniejsza się ta potrzeba odpowiednio a bardzo znacznie. Ważnem jest także nadzwyczajnie aby wodę podawać, o stosownej temperaturze a mianowicie najlepiej od 8 do 12° R. mającą. Gdy jest cieplejsza to zwierzętom nie smakuje i nie zaspokaja należycie pragnienia, gdy znacznie zimniejsza, to powoduje co najmniej dreszcze albo zaburzenia w trawieniu połączone z boleściami, kolkę i biegunkę. W pewnej stadninie po wprowadzeniu pojenia wodą mającą tylko 5° R. ciepłoty na 90 ogierów w ciągu 14 dni zdarzyło się 20 wypadków gwałtownej kolki z których kilka skończyło się nawet śmiercią.

KRONIKA.

Z powodu jubileuszu Najjaśniejszego Pana gmach, w którym się mieszczą biura c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego ozdobiono flagami, a wieczorem illuminowano.

Zniżenie taryfy dla przewozu paszy i nawozów. *Oestr. Volksztg* donosi, że minister kolei Dr. Wittek zwrócił się do zarządu kolei prywatnych z przedstawieniem, czyby w interesie rolnictwa nie zgodzono się na dalsze obniżenie taryfy przewozowej dla paszy i nawozów. Kwestya ta ma być postawioną na porządku dziennym najbliższej konferencyi dyrektorów kolejowych: minister zaprosił także i węgierskiego ministra handlu do udziału w tych obradach zatem i węgierskie koleje będą musiały jakieś stanowisko wobec żądań rolników zająć.

Miejsce dla sprzedaży i zużytkowania owoców w Gracu urządzone przez styryjski związek sadowników otrzymało w tym roku zaofiarowanie ogółem 136.167 *q* owocu, a mianowicie przeszło 80.000 *q*, jabłek na moszcz 50.000 *q* stołowych, 3.900 *q*. gruszek na moszcz 630 *q*, gruszek stołowych. Popyt doszedł do 207.200 *q*, tak że niemógł być cały pokrytym. Z Niemiec było aż 27 kupców na owoce; nie wszyscy znaleźli tam dla siebie towar. Sprzedaż tam zorganizowaną jest na podstawie próbek przeciętnych, które producenci nadsyłają, zobowiązując się dostarczyć potem towar tej samej jakości. Doskonałą tę i praktyczną organizacyę, naśladuje obecnie i rząd węgierski.

Zakład dla chowu i tuczenia drobiu. W Poznaniu zawiązała się spółka zapisana z nieograniczoną poręką pod firmą „Zakład chowu i tuczenia drobiu dla W. księstwa Poznańskiego (Geflügelzucht- und Mastanstalt für die Prov. Posen). Budowa zakładu ma być rozpoczętą skoro zbierze się 300 udziałów po 20 mk. z dziesięciokrotną poręką, t. j. 6000 mk. Główny zakład ma być w Poznaniu, a filia w Bydgoszczy. Rząd obiecał wydatną subwencyę, ponieważ chodzi tu o podniesienie hodowli drobiu. Na pierwszem ogólnem zebraniu członków spółki wybrano zarząd i radę nadzorczą, samych Niemców. Po zebraniu subskrypcyi nastąpią wybory ponowne definitywne.

Surowica ochronna przeciw zarazie pyskowo-racicowej. Prof Löfler w Gryfii (*Greifswald*) podług *Oestr. landw. Wochenblatt* przy sposobności badań w ces. instytucie hygienicznym w Berlinie, wynalazł limfę przeciw zarazie pyskowo-racicowej, która jest mięszaniną surowicy krwi zwierząt odpornych (innunizowanych) z pewną ilością limfy świeżych kultur zarazy. Limfę tę wyrabia obecnie fabryka farb Luciusa i Brönig'a w Höchst w Bawaryi pod nazwą „Seraphiny“ i sprzedaje. Zastosowuje się ją przez wstrzykiwanie po 10 do 15 *ccm*, zarówno jako środek zapobiegawczy przeciw zarazie, jakoteż jako leczniczy po wybuchu jej. Zastrzykuje się bydłu w żyłę szyjna *Vena jugularis*, a świniom w tylną stronę łopatki. Skutki tych wstrzykiwań są wcale pomyślne. Zwierzęta szczepione okazały się przez 3 miesiące przeciw zarazie odpornemi.

Drobne wiadomości.

Żywienie źrebiąt mlekiem krowiem. Zachodzą czasem wypadki, że klacz nie ma dostatecznej ilości mleka, aby należycie wyżywić źrebię, które zawsze potrzebuje obfitego pokarmu. W takim razie nie pozostaje nic innego, jak żywić źrebię mlekiem krowiem stosownie zmienionem. Krowie mleko jest w składzie podobne do kobylego, zawiera jednak zbyt wiele tłuszczu i sprowadza niestrawność. Chcąc mieć zatem mleko mniej tłuste należy wybrać krowę jak najmleczniejszą, która też daje zazwyczaj mleko chudsze i żywić ją stosownie karmą w tłuszcz ubogą. Ponieważ dalej mleko kobyle zawiera o 1% więcej cukru niż krowie,

zatem trzeba dodawać około 10 gr. cukru na 1 litr mleka, wsypując cukier miałki lub stosowną ilość syropu lub wreszcie melasy. Mleko takie zadawać należy po trochu, a często, bo źrebię dużo potrzebuje. Wrazie zatwardzenia u źrebięcia można melasy do mleka przydać więcej, aż do skutku. W miarę wieku źrebięcia należy później przechodzić do innej paszy, dawać otręby pszenne i owies do mleka, mianowicie 3 razy dnia. Trzeba przytem jednak uważać na odchody źrebięcia, które nie powinny być ani za wolne ani za twarde. Gdy cierpi na zatwardzenie, dodawać mąkę z siemienia lnianego. W razie nieznacznego rozwolnienia dobrze działa dodatek węgla drzewnego sproszkowanego. Przy kolkach i rozwolnieniu silnem zadać łyżeczkę od kawy mikstury z 50 *gr* esencyi miętowej 28 *gr* wyciągu z opium i 28 *gr.* dwusiarczka węgla (eteru siarczanego) z trochą wody. Przy kolkach i zatkaniu daje się 1 lub 2 pełne łyżki stołowe *oleum ricini*, a w razie nie skutkowania po 4 godzinach powtarza się to samo („*Sporn*“.)

Przewietrzanie stawów rybnych w zimie. Aby umożliwić dostęp powietrza pod powłokę lodową stawów rybnych zamarzniętych, urządzać należy stosowne przewiewnie (wentylatory); w tym celu wbija się pale około 10 *cm* grube, które się otacza słomą równianą lub co lepiej jeszcze trzciną stawową, przywiązując naokoło prostopadle tak, aby wiązka słomy miała przynajmniej 60 *cm*, a trzciny najmniej 1 *m* średnicy. Słoma czy trzcina musi sięgać 1·50 *cm* pod powierzchnię wody. Gdzie trzcina i szuwary rosną tam takich palów nie potrzeba. Odkąd zastostosowano takie przewiewne, pisze jeden z hodowców ryb z P r z y s t a n i na Szląsku, nie było wcale szkód w stawach zamarzniętych. Na morg stawu należy takich przewiewni urządzić 10—15, zależnie od głębokości stawu (w głębszym więcej) od ilości przepływającej wody, wreszcie od ilości ryb.

Sledziona, jako pożywienie dla narybku łososi i pstrągów. W zakładzie doświadczalnym chowu ryb przy pałacu Trocadero w Paryżu czyniąc próby z żywieniem narybku ryb łososiowatych różnemi rzeczami jak mięso, wątroba, krew, przekonano się, że treść świeżej śledziony. jest szczególnie dobrym pokarmem dla małych rybek od najwcześniejszych stadyów. Sledziona wśród swej włóknistej tkanki zawiera wewnątrz masę ciemną ciałek krwi białych i czerwonych. Po nacięciu śledziony z wierzchu niegłęboko w kierunku ukośnie poprzecznym wyciska się łatwo treść miękką tyłcem noża tak, że pozostaje tylko suche włókno. Masę tę miękką zbiera się do naczynia i zaraz daje po trochu rybkom, które ją chciwie zjadają. (*Le pisciculteur prat.*)

Żywienie koni. Dawanie mleka zbieranego źrebiętom zwłaszcza ras zimnokrwistych daje doskonałe wyniki. Najlepiej jest dodawać przytem śluzu z siemienia lnianego (1 część siemienia lnianego z 6 cz. wody zagotować) i z początku po trochu (1 łyżeczkę) później coraz więcej dodawać tak jak to się robi przy żywieniu cieląt mlekiem chudem. Także i do wzmocnienia starszych osłabionych koni jest to środkiem doskonałym. W Ameryce do żywienia źrebiąt używają od niedawna jako surogatu mleka następującej mieszaniny: 100 części kuchów lnianych, 100 cz. kukurydzy zemleć miałko i przesiać, do tego dodać 100 cz. cukru, 5 cz. soli, 2·5 cz. kminku i anyżu razem. Z tej mięszaniny robi się z zimną wodą gęstą, tęgą papkę potem dodaje się wody wrzącej więcej, żeby rozrzedzić, a po ostudzeniu do ciepłoty mleka od krowy, dawać źrebiętom do picia. Mieszanina ta nadaje się też doskonale dla źrebnych klaczy i chorych koni. (Pferdefreund).

Drzewka owocowe w zimie. W zimie mają drzewka owocowe dwóch niebezpiecznych nieprzyjaciół, zmiany mrozu i ciepła, i zające. Gdy podczas mroźnych dni jasnych słońce operuje, to ogrzewa pnie drzew od strony południowej często do tego stopnia, iż życie budzić się zaczyna w korze i soki poczynają krążyć. Skoro potem w nocy nastąpi mróz silny, to drzewa pękają wzdłuż, a takie szczeliny mrozowe są bardzo trudne do zabliźnienia, tworzy się potem rak i drzewo ginie. Osmarowanie pni białą powłoką wapienną lub gliną z wapnem, obwiązywanie słomą i trzciną, chroni od takiego „p r z y p a l e n i a“ słonecznego, gdyż nie dopuszcza bezpośredniego działania promieni słonecznych. Gdy się używa trzciny lub słomy do obwiązywania, to zakładać należy ją tylko w o l n o nie obciskając zbytecznie, gdyż w razie przeciwnym wilgoć gromadzi się niepotrzebnie między korą a słomą i w słomie samej skutkiem czego, kora się rozmiękcza, delikatnieje, a na wiosnę po zdjęciu osłony łatwo w wypadku przymrozków wiosennych marznie i obumiera. Przeciw zającom najlepszą ochroną jest obwiązywanie cierniami, choiną albo gałązkami jałowcu, które przywiązuje się drutem, najlepiej kolczastym, okręcając nim spiralnie do takiej wysokości, aby zając stanąwszy na tylnych łapach nie mógł wyżej dostać. Słoma i trzcina nie chronią wcale od zajęcy ani szczurów. Posmarowanie drzewek smalcem, do którego dodano prochu strzelniczego ma także chronić od zajęcy. Przeciw myszom radzi jeden z ogrodników, omazać pnie tak moreli i brzoskwiń, jakoteż i innych szczepów, rozczynem gnojówki z wapnem, terpentyną, a można także domięszać żółci bydlęcej.

Mieszanina ta bynajmniej drzewom nie szkodzi a myszy odstrasza. Nawet i zające tej przyprawy nie lubią. — Jeżeli jednak w czasie wielkich śniegów zające do sadu się zakradną, trzeba mieć przygotowaną maść, by jak najprędzej ogryzione miejsca kory zasmarować.

Maść taka składa się z czterech litrów gliny miałko utartej i przesianej, tyleż świeżego krowiego nawozu, kwaterki gęstej terpentyny i kilku garści sierści bydlęcej, wyczesanej w oborze, wymieszać razem i tym kitem smarować w miejscach, gdzie korę zające obgryzły.

Ten kit tak łatwy do zrobienia, równie jest dobry do zasmarowania ran na drzewach, przy obcinaniu gałęzi na wiosnę.

Przyrządzanie nasienia lnianego do paszy. Siemię lniane ma jako karma dla zwierząt ma znaczenie przedewszystkiem dyjetetyczne. Jest łatwo strawnem, pobudza łagodnie organa trawienia do żywszej czynności, zawiera znaczną ilość białka, a prócz tego dużo łatwo strawnego tłuszczu. Wszystkie te własności nie są jednakże wyzyskane, jeżeli się ziemię, w niewłaściwy sposób przyrządza. Zwykle gotują je lub tylko rozmiękczają w wodzie. Przez to galaretowacieje tylko zewnętrzna powłoka śluzowata na łupce nasion, ale sama twarda łupka nie pęka i nie ulega też potem wcale działaniu soków trawiących w żołądku i jelitach. Siemię przechodzi wskutek tego niestrawione przez przewód pokarmowy do nawozu. Śluz zaś zewnętrzny ma tylko bardzo małą wartość pożywną. Dla tego należy zawsze siemię lniane rozgniatać lub utłuc, aby wnętrze nasienia zostało przez zwierzę strawione i przyswojone.

Jak wypędzić myszy ze stogów zbożowych? Są na to różne środki, aby się od myszy uchronić — ale zasadzają się one zwykle na tem, aby w jakikolwiek sposób myszy do stogów nie dopuścić. Ale co robić, gdy one już tam są? Z niewielu środków do tępienia myszy jeden przecież podany przez *Ill, landw. Ztg.* wydaje się być bardzo praktycznym. Bierze się pewną ilość rurek drenowych wąskich (3—4 cm.) smaruje się je wewnątrz za pomocą trzaski powidełkiem fosforowem lub inną trucizną na myszy i rozmieszcza się w całym stogu lub kupie słomy, w różnych miejscach. Po rozebraniu stogów rurki się zbiera i używa drugi raz. Dla kotów i innych większych zwierząt trucizna w wąskiej rurce jest niedostępną; myszy zaś włażąc do rurek trują się, obsmarowawszy się maścią, którą potem z siebie zeskrobują. Można też używać tego sposobu w spichlerzach, mieszkaniach, stajniach itp.

Z piśmiennictwa rolniczego.

Ocena nowego systemu. Pod powyższym tytułem zamieścił prof. J ó z e f M i k u ł o w s k i - P o m o r s k i, kierownik stacyi doświadczalnej chemiczno-rolniczej w Dublanach, w *Słowie Polskiem* (z dnia 29. bm. wyd. poranne)

krytykę książki p. Owsińskiego p. t.: „Nowy system Rolnictwa“, wydanej niedawno w Warszawie. Słusznie ostrzega autor „oceny“ naszych ziemian przed niewczesnem i nieracyonalnem stosowaniem zasad „nowego systemu“ który tylko w wyjątkowych warunkach na czarnoziemiu suchym jest możliwy. — Książka ta interesowała wprawdzie ziemian już samym tytułem, ale że u nas trafnie ją ocenić w kołach ziemian, zdołano dowodem artykuł pomieszczony w Nrze 18. „Rolnika“ b. r. p, t. „W obronie głębokiej uprawy.“.

Pytania i odpowiedzi.

Odpowiedź 2 na pytanie w Nrze 47. Krowy mleczne i dobrze żywione, szczególnie zaś krowy rasy holenderskiej i jej pokrewnych nie tracą mleka przed ocieleniem. Nie jest to wprawdzie objawem chorobliwym — ma jednak bardzo niekorzystny wpływ i na cielę i na krowę. — Cielęta od krów, które się doiły do samego ocielenia są wątłe, źle zbudowane niezdatne do przychowku, a nieraz zdarza się, że cielęta od takich krów w kilka dni po urodzeniu giną. Krowy zaś dojone do samego ocielenia w wysokim stopniu tracą dalszą mleczność. Zdarzyło mi się kilkakrotnie, że krowy, które po 1-szem cielęciu okazały się znakomitemi dojkami, gdyż dały wyżej 2.500 litrów rocznie, po drugim cielęciu wskutek dojenia ich aż do ocielenia dały zaledwie 1.600 litrów, pomimo zupełnie jednakowego żywienia.

Dlatego należy ściśle przestrzegać, aby krowy cielne conajmniej 4 tygodnie przed ocieleniem nie były dojone. U niektórych krów środkiem prowadzącym do powyższego celu jest dojenie w rzadszych odstępach t. j. najpierw tylko 2 razy, a potem raz dnia. Ale u krów bardzo mlecznych takie postępowanie jest nieodpowiednie, gdyż wskutek rzadszego zdajania wymię nabrzmiewa, i łatwo może powstać zapalenie wymienia. — Chcąc. aby takie krowy na kilka tygodni przed ocieleniem straciły mleko, należy im ująć paszy szczególnie zaś unikać zadawania paszy wodnistej. Gdyby i taka redukcya nie pomogła, należy pozostawić krowy na samej słomie, wtedy z pewnością stracą mleko; oczywiście, że równocześnie z umniejszeniem paszy, należy doić w coraz rzadszych odstępach czasu. Tuż przed ocieleniem (tj. na 3—4 dni przed spodziewanym porodem) należy znowu wzmocnić krowę posilniejszą paszą przez dodawanie otrąb i siana. Gdyby na kilka dni przed ocieleniem wymię silnie nabrzmiało, należy wtedy zdajać mleko 1—2 razy dziennie— a takie zdajanie już nie będzie mieć ujemnego wpływu ani na cielę ani na krowę. — Dokładne zapisywanie dat odlatowania krów, jest w takim razie nieodzownem!

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów, 25. grudnia. Pszenica 9·10 — 9·30, na termin —·——, żyto 7·75 – 8 —, na termin ·—— ·—, owies obroczny nowy 6·60—6·80, jęczmień pastewny 5·75—6·10 browarniany 6·50—7·50, rzepak 11·—11·25 11·25, groch pastewny 5·75—6·25, do gotowania 6·75—9·—, wyka —·— ———, bobik ·—— ·—, hreczka ·—— ·—, kukurudza nowa 5·20 – 5·50, siana 5·—6·—, chmiel za 56 kg. 65—100, koniczyna czerwona 48·——55·––, biała 38·——46·—, tymotka 17·50—20·— spirytus paritas Tarnopol gotowy 16·——16·40, na termin 14·——14·50

Przy słabych obrotach usposobienie niezmienne, tylko celne gatunki pszenicy i żyta znajdują zbyt łatwy za granicę kraju.

W spirytusie tendencya bez zmiany.

Bank rolniczy we Lwowie.

Czerniowce, 28. listopada. — Pszenica 9·25—9·50, żyto 7·90 –8·19 jęczmień browarny 6·75—7 —, owies 5·80—6·55 rzepak gotowy 10·50 - 10·75, koniczyna czerw. —·———–, kukurudza gotowa 5·05—5·15, nowa 4·20—4·25, cinquantino gotowa ·—— ·—, bób —·———·—, groch 6·50—7·50, anyż ·—— ·—, spirytus za 10.100 l. % bez podatku 16·25—16.—.

Bochnia, 24. listopada Pszenica 8·50—·70, żyto 7·30 — 7·70, jęczmień 5·50 — 6·50, owies 6·50—6·50, kukurydza 6·50 — 7·——, — fasola 7·50—8 — bób 5·80 6·00, koniczyna 35—40, ziemniaki 1·30—1·40 słoma 1·00—1·60, siano 1·50—1·60. Wszystko za 100 kg. Masło 1 kg. 70 — 80 Jaja kopa 1·55.

Bydło i świnie.

Wiedeń, 28. listopada. Z targu na bydło w St. Marx. Na dzisiejszy targ spędzono: wołów galicyskich 717, w tem z Bukowiny 283, węgierskich 3183 niemieckich 300 sztuk; Razem 4180 sztuk wołów opasowych tudzież z marką kontumacyjną z d. 26. listopada 1633 sztuk, — Ogólny przypęd — oprócz tego 1272.

Os. Birnbaum, Pragerstrasse 11.

Wiedeń, 29. listopada. Na targ nierogacizny przywieziono ogółem 8.432 sztuk świń, między temi 3.821 świń galicyjskich. Ceny za tuczne świnie węgierskie od 43 do 44 za galicyjskie młode świnie od 33 do 43 ct. za kg. żywej wagi.

Bochnia 24. listopada. Na targ zwierzęcy spędzono bydła 500, koni 315, świń 796 sztuk i płacono bydło 18 — 30 zł., za świnie 32—34 za 100 kg. żywej wagi.

Odpowiedzialny redaktor *Dr. Kazimierz Miczyński.*
Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego" Dra Feliksa Woynarowskiego pod zarz. Franciszka Kattnera ulica Cicha l. 5.